



Jeux mathématiques au Niger

L'ANJM (Association nigérienne des jeux mathématiques) vient de fêter ses 20 ans. Depuis 1990, cette association très dynamique publie une chronique régulière de jeux mathématiques dans la grande presse et organise le Championnat des jeux mathématiques et logiques.

*Mamane Boube
est président
de l'ANJM.*

L'Association nigérienne des jeux mathématiques (ANJM) a été créée fin 1989 par des professeurs de mathématiques. Les buts recherchés par l'ANJM sont les suivants :

- Donner aux élèves le goût de la recherche ;
- Donner une image valorisante des mathématiques ;
- Faire aimer ce qui n'est souvent devenu qu'un outil de sélection, à savoir les mathématiques.

Les missions assurées par l'association sont les suivantes :

- L'organisation de compétitions de jeux mathématiques pour les enfants (primaire), les élèves du secondaire (collèges et lycées des zones rurales et urbaines) et du grand public (étudiants, travailleurs et autres...) ;
- L'organisation de compétitions des chiffres et lettres pour les élèves du secondaire et pour le grand public ;
- L'animation de clubs mathématiques dans les collèges et les lycées pendant l'année scolaire ;
- La publication d'une rubrique mathématique dans le journal officiel Sahel dimanche.

Les champions nationaux sont, dans la limite des disponibilités financières de l'association, sélectionnés pour participer à la finale internationale des jeux mathématiques à Paris (France), organisée par le Comité international des jeux mathématiques (CIJM). À ce jour, vingt-cinq champions ont participé aux finales

internationales en catégories C2 (3^e et 4^e années du collège), L1 (lycéens) et GP (grand public).

L'ANJM publie, dans le journal officiel Sahel Dimanche, une chronique régulière des meilleures énigmes mathématiques à partir d'un appel à propositions auprès des enseignants et du grand public ou d'une adaptation des problèmes de jeux mathématiques de la FFJM (Fédération française des jeux mathématiques).

Un fascicule contenant ces énigmes mathématiques est confectionné chaque année. Après une interruption de quelques années, la publication va reprendre en 2010.

Le dîner

Une soirée réunit treize couples. Après le dîner, l'une des convives s'ennuie et demande aux vingt-cinq autres personnes combien elles ont serré de main à leur arrivée. Elle obtient vingt-cinq réponses différentes.

Quelle a donc été la réponse de son mari ?

Remarque : Personne ne serre plus d'une fois la main de ses amis (tous ne sont pas amis) et personne ne serre sa propre main et ni celle de son conjoint.

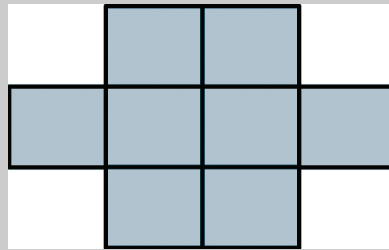
Ah le chameau !

Ali Danbari veut mettre en pâture huit jeunes dromadaires de 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 et 15 ans sur un terrain dont la forme est représentée par le terrain ci-contre.

Mais, pour une raison qui lui est propre, il ne veut pas que deux dromadaires d'âges consécutifs se trouvent côte à côte (c'est-à-dire dans des parcelles qui correspondent par un côté ou un sommet).

Aidez Ali Danbari à disposer ses dromadaires sur les parcelles !

NB : Il ne peut y avoir qu'un dromadaire par parcelle, bien sûr.



Solutions en page 18.

Le numéro de la voiture

En se promenant en ville, trois étudiants ont remarqué que le conducteur d'une voiture avait enfreint le code de la route. Aucun n'a retenu le numéro à quatre chiffres de la plaque minéralogique de la voiture. Chacun d'eux se souvient par contre d'une particularité de ce nombre. L'un d'eux se rappelle que ses deux premiers chiffres étaient identiques, un autre que les deux derniers chiffres étaient également identiques ; enfin, le troisième affirme que ce nombre était un carré parfait.

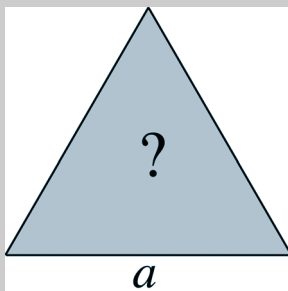
Pouvez-vous retrouver le numéro de la voiture ?

Cette énigme a été proposée par M. Djibo Ismaila, un lauréat du championnat national des jeux Mathématiques ayant participé à la finale internationale en 1993 à Paris.



Géométrie et nombres entiers

Il s'agit de prouver qu'il existe un triangle équilatéral de côté a et un point intérieur à ce triangle dont les distances aux sommets sont x , y et z , tels que les quatre nombres x , y , z et a soient tous entiers.



Pour cela, vérifier, en calculant x , qu'il existe une solution pour $a = 112$, $y = 57$ et $z = 63$.

Cissé comme ça... à la douane

Monsieur Soustre a eu tort de confier son déménagement au chauffeur routier Cissé. S'il était passé par la société AGS, il n'aurait pas eu tous ces ennuis. Le camion de Cissé contenait un certain nombre de caisses constituant le déménagement de M. Soustre, qui quittait le Niger pour aller au Congo.

À la première frontière, la douane a confisqué à Cissé un tiers de son chargement plus le tiers d'une caisse. Un deuxième contrôle des douaniers a fait disparaître à nouveau un tiers de la cargaison restante et le tiers d'une caisse. Les troisième, quatrième et cinquième passages en douane ont vu le même processus de confiscation.

Arrivé à destination, sachant que Cissé affirme ne jamais avoir défait une caisse, quel nombre de caisses peut-il bien rester à Monsieur Soustre ?

Remarque : Il en avait moins de 500 au départ.

